ANEXO CV

SUPPLEMENT CV

Pacific

INDICE

1. CARACTERISTICAS GERAIS
1.1 INTRODUÇÃO
1.2 INTERFACE
1.2.1 TECLAS
1.2.2 LEDS
1.2.3 *DISPLAY*
1.2.4 LIGAÇÃO
1.2.5 EXEMPLO DA DISPOSIÇÃO DAS TECLAS
1.3 INPUT / OUTPUT
1.3.1 INPUT / OUTPUT
1.3.2 ENTRADA ANALÓGICA DE BAIXA TENSÃO
1.3.3 SAÍDA DE BAIXA TENSÃO
1.3.4 LINHA DE SÉRIE RS232 (BAIXA TENSÃO)
1.3.5 LINHA DE PROGRAMAÇÃO DO MICROPROCESSADOR (BAIXA TENSÃO)
1.3.6 SAÍDA DE ALTA TENSÃO (8 RELÉS)
1.3.7 ALIMENTAÇÃO (ALTA TENSÃO)
1.3.8 LIGAÇÕES
2. POTENCIA DA PLACA ELECTRÓNICA
2.1 ESTADO OFF (PLACA DESLIGADA MAS ALIMENTADA)
2.2 ESTADO ON (PLACA LIGADA E ALIMENTADA)
2.2.1 LIGAÇÃO
2.2.2 OFF
3. PRODUÇÃO
3.1 CICLO DE CAFÉ
3.1.1 PRODUÇÃO
3.1.2 PARAR A PRODUÇÃO DE CAFÉ NA FASE DE EXECUÇÃO
3.1.3 PRÉ-INFUSÃO
3.1.4 PRODUÇÃO DE CAFÉ NA MODALIDADE DE CONTÍNUO
3.2 CICLO DE ÁGUA
3.2.1 PRODUÇÃO
3.2.2 ÁGUA + BOMBA
3.2.3 CICLO DE PRODUÇÃO DE VAPOR
4. GESTÃO E REGULAÇÃO DO NÍVEL
4.1 SONDA DO NÍVEL MÍNIMO
4.2 SONDA DO NÍVEL (MÁXIMO)
5. AQUECIMENTO DA CALDEIRA
5.1 CARACTERISTICAS
5.2 MÉTODOS DE CONTROLO DO AQUECIMENTO
5.2.1 COM CONTROLO ON/OFF COM INTERVALOS DE 2 ºC
5.2.2 COM CONTROLO PID (ESTABELECIDO POR *DEFAULT*)
6. PROGRAMAÇÃO E LEITURAS
6.1 PROGRAMAÇÃO DAS DOSES DE CAFÉ
6.1.1 SE UMA DAS DOSES DE CAFÉ NÃO SE ACTIVA…
6.2 PROGRAMAÇÃO DAS DOSES DE ÁGUA
6.3 PROGRAMAÇÃO DA TEMPERATURA DO VAPOR POR SIMULAÇÃO
6.4 PROGRAMAÇÃO DO RELÓGIO
6.4.1 ON/OFF AUTOMÁTICO (LIGAR/DESLIGAR AUTOMATICAMENTE)
6.4.2 DIA DE REPOUSO
6.5 LEITURAS DE CONSUMOS, LITROS, MANUTENÇÃO

1. CARACTERISTICAS GERAIS

1.1 INTRODUÇÃO

A versão electrónica fiamma PACIFIC possui as seguintes características principais:

- Gestão de 1, 2, 3 grupos de café
- Controle de quatro doses diferentes de café para o grupo
- Controle de três doses diferentes de chá (água quente)
- Controle de vapor
- Execução de grupos contemporâneos, café, chá e água
- Controle de volume de café doses
- Controle cronometrado doses de chá
- Programação de doses em simulação
- Controle e gestão de nível de
- Monitorização e gestão de caldeira de aquecimento
- Sistema de alarme através de Supervisão
- Entrega em contínua entrega, modo TIME-OUT e outras funções DIÁLOGO Gicar contabilidade série de dispositivos
- Gestão de 16x2 LCD para exibir os estados funcionais
- Bebidas Gestão
- Nº 8 actuadores (relés) = bomba, EV1, EV2, EV3, chá, enchimento da caldeira, aquecimento e vaporizador
- Nº 1 no aquecimento baixa tensão de saída com *triac* externos ou fora do relé de estado sólido (SSR)
- N° 2 W NTC 3,3 k (caldeira a vapor e sonda lança vapor)
- Gestão de No. 3 Contadores volumétricos
- Planeamento menu
- Nível de Planeamento menu TÉCNICA
- Programação microprocessador flash para actualizações de software on-board de programação (OBP)

1.2 INTERFACE

1.2.1 Teclas

K1GR1, K1GR2, K1GR3:	Tecla de produção 1a dose café	Grupos 1, 2, 3
K2GR1, K2GR2, K2GR3:	Tecla de produção 2a dose café	Grupos 1, 2, 3
K3GR1, K3GR2, K3GR3:	Tecla de produção 3a dose café	Grupos 1, 2, 3
K4GR1, K4GR2, K4GR3:	Tecla de produção 4a dose café	Grupos 1, 2, 3
K5GR1, K5GR2, K5GR3:	Tecla continuo / programação	Grupos 1, 2, 3
K6GR1, K6GR2, K6GR3:	Tecla de produção dose chá/vapor	Grupos 1, 2, 3

Nota: Tal como especificado no respectivo parágrafo, as teclas do teclado do Grupo 1 executam funções específicas (distintas da produção) quando se encontram em modo de programação:

TECLA	FUNÇÕES SUPLEMENTARES	DESCRIÇÃO DA FUNÇÃO
K1GR1	+ (MAIS)	Função de incremento dos valores numéricos ou selecção do valor a fixar para o parâmetro em programação
K2GR1	- (MENOS)	Função de decréscimo dos valores numéricos ou selecção do valor a fixar para o parâmetro em programação
K3GR1	ENTER	Função de confirmação das operações efectuadas durante a programação
K5GR1	MENU	Selecção da função / escolha do parâmetro a ser programado

1.2.2 Leds

L1GR1, L1GR2, L1GR3	Led para 1ª dose de café	grupos 1, 2, 3
L2GR1, L2GR2, L2GR3	Led para 2ª dose de café	grupos 1, 2, 3
L3GR1, L3GR2, L3GR3	Led para 3ª dose de café	grupos 1, 2, 3
L4GR1, L4GR2, L4GR3	Led para 4ª dose de café	grupos 1, 2, 3
L5GR1, L5GR2, L5GR3	Led contínua / Programação	grupos 1, 2, 3
L6GR1, L6GR2, L6GR3	Led da dose de chá / vapor	grupos 1, 2, 3

1.2.3 *Display*

LCD: *Display* LCD 16 caracteres x 2 linhas

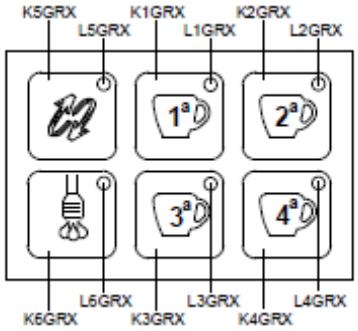
1.2.4 Ligação

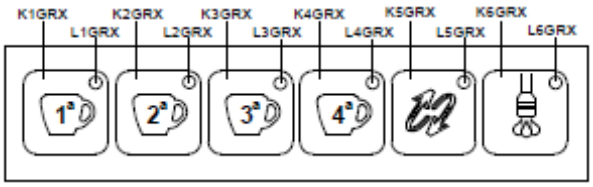
A ligação com o / os teclados externos é efectuada através de um cabo de fita plana de 16 vias (8x2vie), cujo comprimento dependerá do posicionamento do teclado e respectiva placa electrónica. Actualmente Gicar tanto pode fornecer teclados de "membranas switch" (teclas com LED inseridas na membrana), como do tipo "mecânico" com botões e LEDS, numa placa de circuito impresso. As teclas LED de água quente podem ser separada do painel a partir do cabo.

1.2.5 Exemplo da Disposição das Teclas

NOTA: o grafismo usado nas teclas é puramente ilustrativo e serve, unicamente, como exemplo.

Teclados com 6 teclas





Teclado com 5 teclas

1.3 INPUT / OUTPUT

1.3.1 INPUT / OUTPUT

CV1: entrada do contador volumétrico do grupo 1
CV2: entrada do contador volumétrico do grupo 2
CV3: entrada do contador volumétrico do grupo 3

1.3.2 Entrada Analógica de Baixa Tensão

STCAF: entrada da sonda dei temperatura da caldeira
STLVAP: entrada da sonda de temperatura da lança de vapor
SLIV: entrada da sonda de nível
SLIVMIN: entrada da sonda de nível mínimo da caldeira

1.3.3 Saída de Baixa Tensão

RISCAF: saída de baixa tensão para triac ou relé estático da caldeira (PID)

1.3.4 Linha de Série RS232 (baixa tensão)

TxD/RxD: sinais para transmissão em série RS232 (TTL)

1.3.5 Linha de Programação do Microprocessador (Baixa Tensão)

FLASH: sinal para programação "on board" do processador Flash (Gicar).

1.3.6 Saída de Alta Tensão (8 Relés)

BOMBA: saída relé bomba
EV1: relé de saída da electroválvula de produção do grupo 1
EV2: relé de saída da electroválvula de produção do grupo 2
EV3: relé de saída da electroválvula de produção do grupo 3
EVLIV: relé de saída da electroválvula de enchimento
EVTEA: relé de saída da electroválvula de água quente
ON/OFF: relé de saída do interruptor geral (on/off) o do interruptor de aquecimento (no PID)
EVVAP : relé de saída da electroválvula vapor.

1.3.7 Alimentação (Alta tensão)

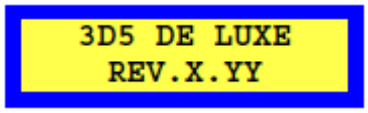
A placa electrónica é alimentada com a tensão nomina da rede através do interruptor geral.

1.3.8 Ligações

Ver "Características Eléctricas".

2. POTENCIA DA PLACA ELECTRÓNICA

Alimentando a placa electrónica através do interruptor geral (não pertencente GICAR), este reflecte o estado de ON ou OFF que apresentava antes de o desligar (ver "Procedimentos em caso de falha de energia"). Ligando o interruptor geral, o *display* mostra, de imediato, a versão do software instalado.
O *display* mostra:



2.1 ESTADO OFF (PLACA DESLIGADA MAS ALIMENTADA)

- Todas as saídas estão inactivas
- Todas as funções estão desactivadas, excepto as dos níveis Técnico e de Programação.

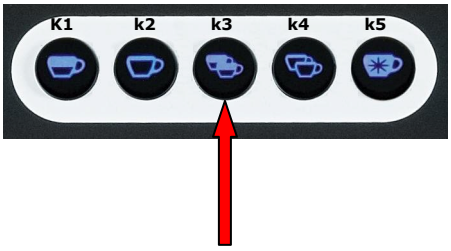
O *display* mostra:

Onde hh: mm indica a hora actual e minutos

2.2 ESTADO ON (PLACA LIGADA E ALIMENTADA)

2.2.1 Ligação

Para ligar a placa deve premir a tecla **K3GR1**.



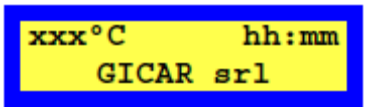
No estado de ON, a placa indica o estado relativo das sondas de nível máximo e mínimo (este último se for utilizado); se a sonda detecta falta de água na caldeira o enchimento inicia-se automaticamente até ao nível predefinido, através da activação simultânea da electroválvula de entrada de água e da bomba. (TIME-OUT de Enchimento – ver ALLARM)
Completo o enchimento da caldeira inicia-se o aquecimento (ver Aquecimento da Caldeira).

Caso sejam detectados níveis adequados (ou após a sua recuperação), a placa permite a selecção e programação das doses de café (ver parágrafos seguintes).

A placa permite a produção dos grupos sem que seja atingida a temperatura predefinida da caldeira.

NO ESTADO ON, TODOS OS LEDS FICAM ACESOS

O *display* mostra:

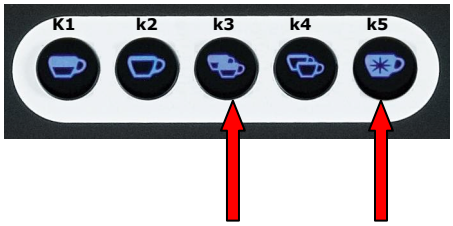


onde

xxx = temperatura da caldeira detectada
hh = hora atual (0-23)
mm = minuto actual
GICAR srl = nome do cliente (se aceitar)

2.2.2 OFF

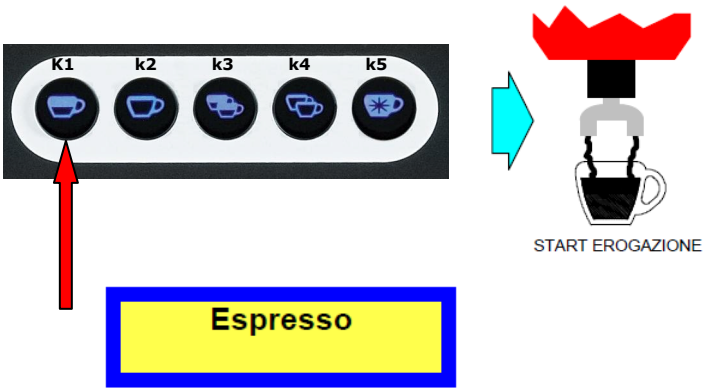
Para desligar a placa electrónica manter premida a tecla **K5GR1** e prima a tecla **K3GR1**.



3. PRODUÇÃO

3.1 CICLO DE CAFÉ
3.1.1 Produção

No estado ON, pressione uma das quatro teclas de dose pertencente ao grupo que deseja programar (por exemplo K1GRx). Activam-se a electroválvula EVX e a bomba desencadeando-se a fase de produção.
A electroválvula e bomba permanecerão activas até ser atingida a quantidade de produto previamente definida. O LED da tecla seleccionada permanece ligado durante todo o período de produção do café.



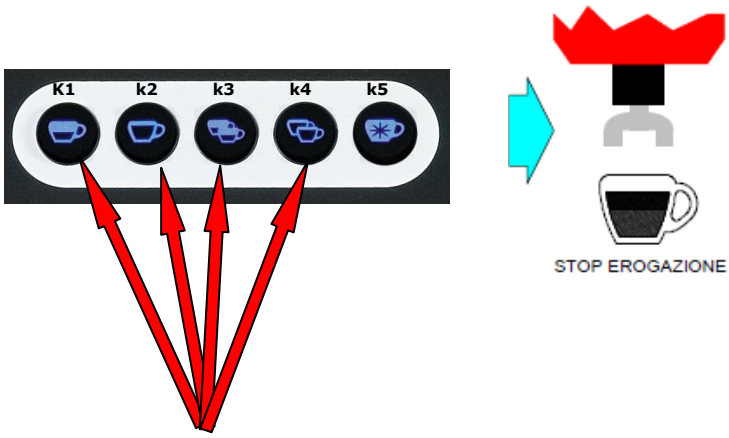
Enquanto a produção está em curso, o visor mostra a indicação da dose executada (Versão em Inglês)

1 Espresso
2 Espresos
1 Coffee
2 Coffees
Continuos
Tea
Steam

NOTA: Programado o teclado do lado esquerdo, a placa memoriza a dose disponibilizando-a, uniformemente, em todos os grupos.

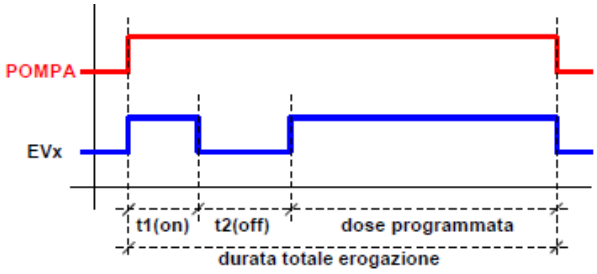
3.1.2 Parar a Produção de Café na Fase de Execução

Há a opção de interromper a produção de café antes de alcançar a quantidade programada, pressionando qualquer tecla do grupo em funcionamento.
Esta operação desliga a electroválvula EVX e a bomba de imediato, retomando a placa electrónica o estado de apta a funcionar



3.1.3 Pré-Infusão

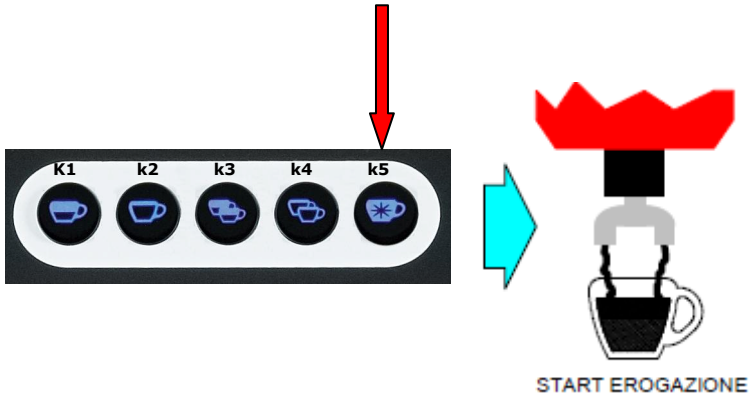
A Placa 3d5 MAESTRO DELUXE pode ser configurada para que a produção das doses de café sejam precedidas de uma pré-infusão
A "tiragem" da dose inicia e ao fim de um curto período de tempo (t1) a electroválvula fecha continuando, no entanto, a bomba em funcionamento. Após outro curto período de tempo (t2) a electroválvula reabre permitindo concluir a produção do café com a dose previamente programada.



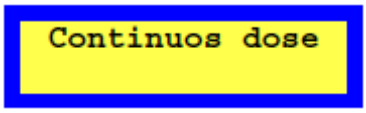
ATENÇÃO: os tempos t1 e t2 são definidos na programação no Nível Técnico para todas as doses de café. Se um destes valores estiver em zero, esta função, mesmo estando activada, não será efectuada.
Para informações mais completas, veja o Nível Técnico.

3.1.4 Produção de Café na Modalidade de Contínuo

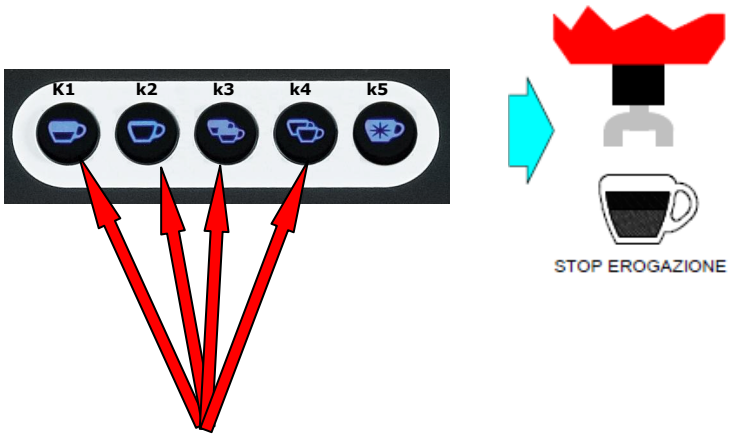
No estado ON, premindo a tecla **K5GRx** (continuo / programação) de qualquer um dos teclados, activamos a electroválvula e a bomba dando inicio à produção do café. O respectivo LED fica aceso durante toda a produção.



No *display* surge:



Para parar a produção prima qualquer tecla do teclado em utilizado para produzir o café. Ao fazê-lo desligará, simultaneamente, a electroválvula e a bomba e o LED apagar-se-á.



Se não for desligado manualmente, o modo CONTÍNUO parará ao atingir a quantidade máxima de produto. Esta quantidade é controlada pelos controladores volumétricos que, ao serem atingidos os 6000 impulsos, desligam a produção (Time Out de produção – ver ALARMES).

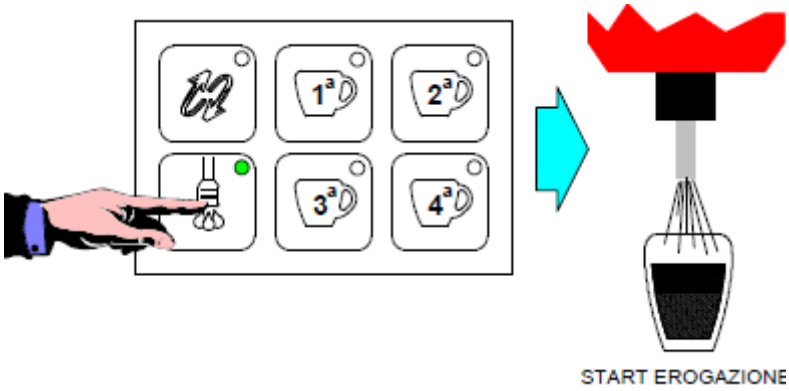
IMPORTANTE: o início da produção no ciclo CONTÍNUO ocorre cerca de 5 segundos após se premir a tecla **K5GRx**. A sua paragem é obtida premindo qualquer outra tecla do mesmo teclado.

3.2 CICLO DE ÁGUA

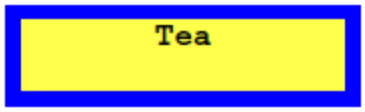
3.2.1 Produção

Premindo a tecla relativa à dose de água (K6GRx) activa-se a electroválvula da água (EVTEA) iniciando a produção de água quente. O LED da tecla de água (**L6GRx**) acende.
No início do ciclo é activado um temporizador que, uma vez atingido o limite de tempo definido na programação, interrompe a produção do produto.

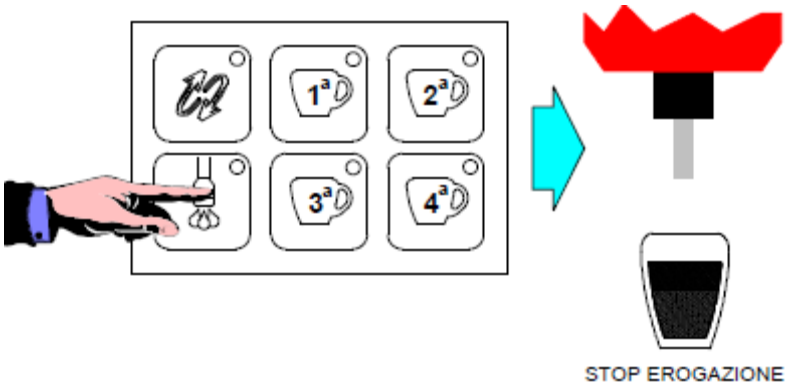
A placa electrónica permite o uso simultâneo de água e café



No *display* surge:



Parar a produção de água em fase de execução
É possível interromper a produção de água antes do tempo previsto através do pressionar da tecla usada para a activar.
Esta operação desliga de imediato a electroválvula **EVTEA** interrompendo a produção do produto e colocando a placa no estado ON.



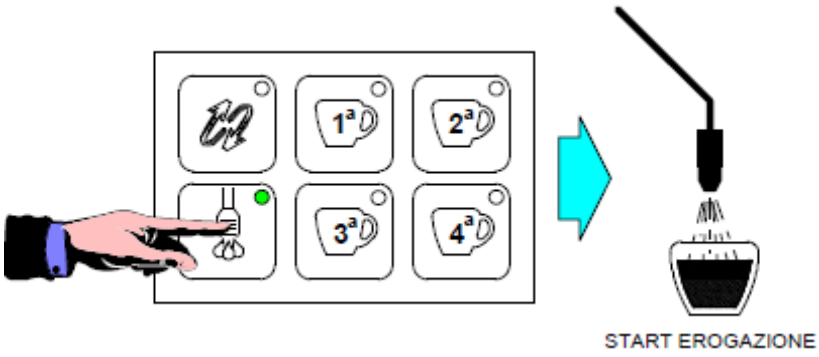
ATENÇÃO: A placa 3d5 MAESTRO DELUXE possibilita a obtenção de 3 doses de água diferentes (ukma por cada grupo)

3.2.2. Água + Bomba

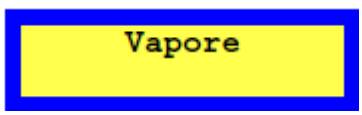
Há a possibilidade de combinar a obtenção de água com a bomba.
Para tal veja o Manual Técnico.

3.2.3. Ciclo de Produção de Vapor

Esta função e o teclado que lhe é dedicado são activados por programação – ver Livro Técnico.
O vapor apenas está disponível quando a placa está activa e o nível mínimo de água alcançado (sonda coberta SLIVMIN).
O completo preenchimento da caldeira apenas ocorre quando se liga a máquina.
Através de uma sonda de temperatura posicionada adequadamente no braço de vapor e ligada a STLVAP, controla a temperatura da água e promove a mistura para que o vapor tenha a temperatura programada.
Pressionando a tecla K6GRx activa-se EVVAP até atingir a temperatura definida na programação de simulação (ver secção abaixo).



No *display* surge:



É possível parar a produção de vapor premindo, novamente, a tecla de vapor.

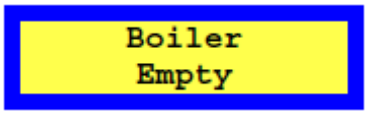
Também é possível continuar a produzir vapor após este atingir a temperatura programada, bastando continuar a pressionar a tecla de vapor.
Se a temperatura não for alcançada dentro de um tempo limite de 120 segundos, a produção de vapor é interrompida automaticamente.
O sistema permite a produção em simultâneo de café, chá e vapor.
No caso de contemporaneidade de dois ou mais destes produtos, o *display* mostra o descrito em alternadamente.

4. GESTÃO E REGULAÇÃO DO NÍVEL

4.1 SONDA DO NÍVEL MÍNIMO

No momento em que se liga a máquina, a electrónica detecta o estado relativo à sonda de nível mínimo. Em caso de falta de água, o interruptor ON / OFF é mantido desligado para evitar que a resistência se ligue na ausência de água (isto independentemente da programação que estiver activa: manual ou automática).

NOTA: após ligar o sistema, o controle da sonda do nível mínimo activa-se ao fim de 6 segundos
Sempre que a sonda do nível mínimo da caldeira não detectar a presença de água durante 3 segundos, o ON / OFF é desligado para preservar a resistência e no *display* surge:

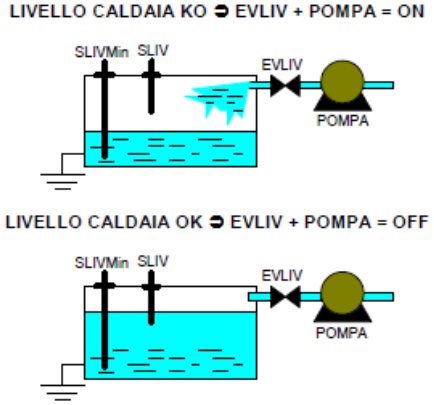


Quando a sonda de nível de mínimo volta a detectar água por 3 segundos consecutivos, reactiva o interruptor ON/OFF e, consequentemente, liga a resistência activando o aquecimento da água da caldeira. O alarme no *display* desaparece.

NOTA: a sonda de nível de mínimo não executa tarefas de controle ou gestão do enchimento, pois tais funções são assumidas pela sonda de nível (máximo).

4.2 SONDA DO NÍVEL (máximo)

No momento em que se liga, a electrónica revela o estado relativo da sonda de nível colocada na caldeira e, se necessário (quando falta água), executa a fase enchimento activando a electroválvula de enchimento EVLIV e a BOMBA, até que a água atinja o nível devido na caldeira.
(está previsto um tempo limite de enchimento programável – TIME-OUT: ver a programação no Livro Técnico)
NOTA: ao ligar pela 1ª vez o sistema,o controlo e a regulação do nível estão programados para desligar (TIME-OUT) ao fim de cerca de 6 segundos.



A fase de enchimento não inibe a possibilidade de seleccionar café, chá ou de efectuar novas programações. Somente a intervenção do TIME-OUT juntamente com a fase de enchimento inibe as funcionalidades do teclado.

Quando se inicia o enchimento da caldeira, a água ao tocar na primeira sonda de nível (sonda de mínimo) activa o relé **ON/OFF**.

A sensibilidade da sonda à água pode ser alterada através de programação (ver Livro Técnico). Os parâmetros disponíveis são os seguintes:

➢ **Sensibilidade baixa**	**150KΩ**	**por exemplo, quando se usa Depurador**
➢ **Sensibilidade média**	**400KΩ**	**água normal**
➢ **Sensibilidade alta**	**1MΩ**	**por exemplo, no caso de usar água muito pura (de montanha)**

5. AQUECIMENTO DA CALDEIRA

5.1 CARACTERISTICAS

O controle de aquecimento é activado pela electrónica quando esta está em IDLE-ON, utilizando uma sonda de temperatura e um comando para a resistência de baixa tensão.

No primeiro enchimento, o aquecimento apenas se inicia DEPOIS da água atingir a sonda de nível de mínimo, de forma a proteger a resistência.

Em todos os outros casos, o aquecimento está permanentemente activo, excepto se a sonda de mínimo ficar a descoberto; neste caso o aquecimento é imediatamente bloqueado.

5.2 MÉTODOS DE CONTROLO DO AQUECIMENTO

O controlo poderá ser programado para trabalhar de duas formas:

5.2.1 Com Controlo ON/OFF com Intervalos de 2 ºC

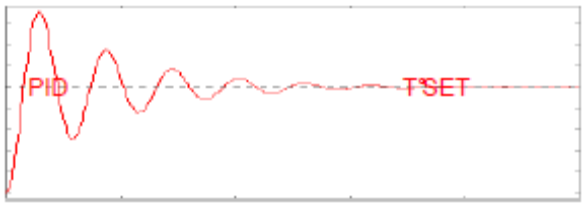
A regulação da temperatura é efectuada com um intervalo de 2 ºC. A resistência é activada pelo comando de baixa tensão **RISCAF**, até atingir a temperatura programada TºSET (ver programação no Livro Técnico) e é reactivada quando essa temperatura baixa 2 ºC.

Para evitar vibrações no limiar de intervenção, existe um filtro de tempo.

Para activar esta função é necessário colocar, na PROGRAMAÇÃO TÉCNICA, **todas as constantes a "0"** (ver o respectivo parágrafo).

5.2.2 Com Controlo PID (estabelecido por *default*)

O controlo da temperatura é efectuado através de um algoritmo proporcional, integrativo e derivativo (ver Programação no NÍVEL TÉCNICO para a definição de parâmetros).
O controlo do aquecimento obtido com a electrónica em IDLE ON e usa uma sonda de temperatura e um comando de baixas tensão RISCAF por *triac* ou relé estático com função PID.



O controlo da temperatura é efectuado segundo um algoritmo que utiliza 3 constantes:
Proporcional **(Kp)** Integrativo **(Ki)** Derivativo **(Kd)**
As 3 constantes devem ser adaptadas ao tipo de electrónica de acordo com a potência da resistência, o tamanho da caldeira e a sua dispersão, etc.

Define-se "valor de setpoint ou TºSET" como sendo a temperatura a que a caldeira deve estar quando em funcionamento normal.

- Se durante a fase de aquecimento ou de manutenção a temperatura oscila excessivamente em torno de T °SET, com picos de valores que não se atenuam no tempo, então torna-se necessário diminuir a constante proporcional Kp.

- Se durante a fase de manutenção a temperatura oscila excessivamente em torno de T°SET, com um período de oscilação muito longo ou com picos de valores que não se atenuam no tempo, é necessário diminuir a constante integrativa Ki.

- Se durante a fase de aquecimento ou de manutenção da temperatura há uma oscilação excessiva e muitas vezes maior do que o T°SET, mas que é atenuada com o passar do tempo, é necessário diminuir a constante derivativa Kd.

- Se Se durante a fase de aquecimento a temperatura tende a ser inferior ao valor de TºSET, afastando-se cada vez mais deste, é necessário aumentar a constante derivativa Kd.

- Se durante a fase de aquecimento a temperatura tende a ficar abaixo do valor de T°SET de uma forma constante, é necessária aumentar o constante proporcional Kp e aumentar ligeiramente a constante integrativa Ki.

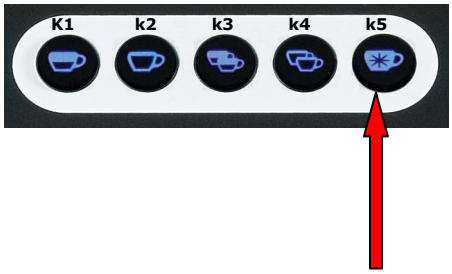
- Se na fase de manutenção a temperatura tende a ser inferior ou superior ao valor de T°SET de forma constante, é necessário aumentar a constante integrativa Ki e aumentar ligeiramente a constante proporcional Kp.

6. PROGRAMAÇÃO E LEITURAS

6.1 PROGRAMAÇÃO DAS DOSES DE CAFÉ

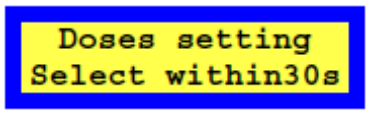
É possível alterar e memorizar a quantidade volumétrica relativa às doses de café seguindo o seguinte procedimento:

1º No estado de IDLE-ON premir a tecla **K5GRx** (1..3) e mantê-la premida durante 5 segundos. Verificar se o Led **L5GRx** (1..3) fica a piscar.

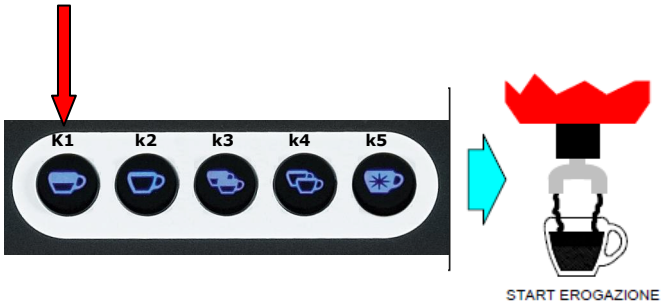


PRESSIONAR TECLA + DE 5 SEG

No *display* surge:



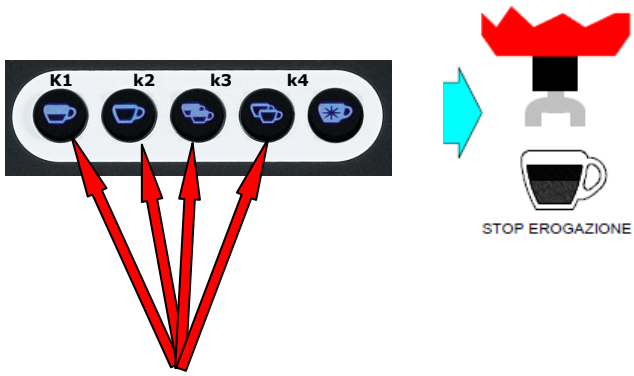
2º Em 30 seg (Time Out se saída da fase de programação) pressione qualquer tecla relativa às 4 doses que podem ser programadas (por exemplo **K1GRx**). O LED da tecla **K5GRx** permanece ligado assim como o da dose em fase de programação (no nosso exemplo L1GRx). As **EVx+BOMBA** ficam ligadas durante a programação da dose de café.



3º Ao atingir a quantidade de café desejada, pressione uma qualquer das teclas "café" no teclado do grupo que está a programar para parar (desliga o conjunto EVX + bomba). O novo valor - em impulsos de funcionamento do contador volumétrico - é armazenado na

EEPROM. Simultaneamente verifica-se que o LED relativo à dose programada se desliga, acendendo-se os restantes LEDS.
Este procedimento deve ser repetido para programar as doses das restantes teclas, incluindo as de água e vapor caso existam.

.



EVx + BOMBA = OFF

- **Para continuar a programação das doses remanescentes de café (se não for excedido o limite de tempo programação de 30 segundos) de repita sequencialmente os pontos 2** e **3**.

- **Caso se active o TIME-OUT da fase de programação (ao fim de 30 segundos), repita integralmente os passos 1,2 e 3 anteriormente descritos.**

- **Os LEDS relativos Às doses "já programadas" ficam apagadas se nos mantivermos no modo de programação. No entanto, isto não impede que se efectue uma nova programação da dose dessas teclas** (no entanto, esta questão já não se coloca se se efectuou uma operação ON/OFF da electrónica depois da programação)

IMPORTANTE: a programação efectuada no 1º grupo é sempre transferida para os outros grupos. No Entanto, isto não impede que se programe o(s) outro(s) grupo(s) de forma distinta do 1º, repetindo a operação descrita nos pontos 1, 2 e 3.

ATENÇÃO: se a função "pré infusão" está activa (ver respectivo parágrafo) a electrónica, na fase de programação, activa esta função particular. Espere que ela termine e prima a tecla de paragem da produção em curso.

NOTA: durante a programação de um grupo todos os outros, bem como a dispensa de água e vapor, ficam inactivos.

6.1.1 Se uma das Doses de Café não se Activa…

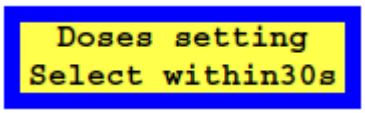
Possível resolução do problema:
Se depois da programação de uma dose volumétrica ela não é efectuada, é possível que a electrónica, por qualquer razão, não tenha recebido impulsos do contador volumétrico e tenha assumido para a dose 0 impulsos.
Verificar:

1. Se o contador volumétrico está correctamente ligado
2. Se o contador volumétrico não estará ligado a outro grupo
3. Se o circuito hídrico está em funcionamento

6.2 PROGRAMAÇÃO DAS DOSES DE ÁGUA

É possível alterar e memorizar a quantidade da dose de água (controlada por temporizador) seguindo o seguinte procedimento:

1º No estado de IDLE-ON premir a tecla **K5GRx (1..3)** e mantê-la premida durante 5 segundos; verificar se o LED **L5GRx (1..3)** fica a piscar. O *display* mostra:



2º Em menos de 30 seg. (TIME OUT de saída do modo de programação) premir a tecla **K6GRx** relacionada com a dose de água. O LED da tecla **K5GRx** continua aceso.
EVTEA fica activa durante toda a programação da dose de água.

3º Para obter a quantidade de água com que se deseja programar a dose, premir novamente a tecla **K6GRx**, interrompendo o fornecimento de água (e desligando EVTEA).
Fica, desta forma, memorizado o novo período de tempo de dispensa de água quente.

- **Para proceder à programação de outra dose de água (se não ultrapassou os 30 seg. de TIME OUT de programação e se entrou no modo de programação do grupo 1 premindo a tecla K5GR1) repetir a sequência dos pontos 2 e 3.**

- **Caso tenha ultrapassado os 30 seg. de TIME OUT , será necessário repetir toda a sequência (pontos 1, 2 e 3).**

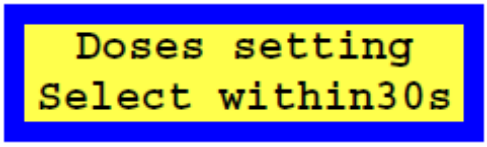
- **Os LEDS relativos às doses "já programadas" ficam "ausentes" se regressar à programação. No entanto, tal não impede a sua reprogramação** (isto não se verifica se tiver sido efectuada uma operação de ON/OFF da electrónica após a programação).

IMPORTANTE: a programação da dose de água efectuada no 1º grupo NÃO é transferida automaticamente para os outros grupos. Para programar a dose de nágua nos outros grupos é necessário repetir a operação descrita nos pontos 1, 2 e 3.

NOTA: durante a programação de uma água quente, os grupos e as outras teclas de água quente ficam desactivadas.

6.3 PROGRAMAÇÃO DA TEMPERATURA DO VAPOR POR SIMULAÇÃO

É possível modificar e memorizar a temperatura a que se deve desactivar a EVVAP. Tal é feito através de simulação seguindo o seguinte procedimento:
1º No estado de IDLE ON pressione a tecla **K5GRx(1..3)** pressionada por 5 segundos. Verifique se o LED **L5GRx(1..3)** fica a piscar. O *display* mostra:



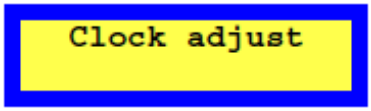
2º Em menos de 30 seg. (TIME OUT de saída da fase de programação) premir a tecla **K6GRx** destinado ao vapor. O LED relativo **K5GRx** fica activo, bem como a EVVAP, durante toda a programação.
3º Ao atingir a temperatura desejada (medida com uma sonda externa ou outro meio independente de Gicar) pressione novamente a tecla K6GRx para suspender a produção de vapor desligando a EVTEA.
Fica assim memorizado o novo valor para a temperatura para o vapor.

- **No caso de intervir o TIME OUT de programação (30 seg), será necessárioi repetir integralmente toda a sequência descrita nos pontos 1, 2 e 3.**

NOTA: durante la programação de vapor, todos os outros grupos ficam inactivos.

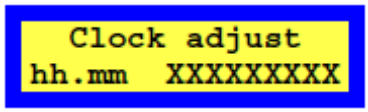
6.4 PROGRAMAÇÃO DO RELÓGIO

No estado de IDLE-ON prima a tecla **K5GRx (1..3)**, mantendo-a por um período de 10 segundos. Verifique se o LED **L5GRx (1..3)** ficou a piscar. O *display* apresenta:



NOTA: quandfo surge no *display* DOSES SETTING, manter premida a tecla K5GRx(1..3) para passar à fase CLOCK ADJUST.

Premir a tecla K3GR1 (RNTER) para confirmar. O *display* mostra:



Onde:

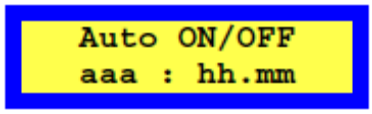
hh = hora actual (0...23)
mm = minuto actual
XXX = dia da semana

Se pretender modificar os parâmetros deve usar as teclas **K1GR1 (+)** o **K2GR1 (-)**, e confirmar com **K5GR1**.

Premendo novamente a tecla **K5GR1** passa-se para a configuração Auto-Power.

6.4.1 ON/OFF Automático (Ligar/Desligar Automaticamente)

Permite a definição do horário de ligar e desligar a electrónica, bem como do dia de encerramento semanal. O *display* mostra:



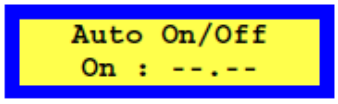
A programação é efectuada pela seguinte ordem:

- Hora de ligar (AAA = On)
- Minuto de ligar (AAA = On)
- Hora de desligar (AAA = Off)
- Minuto de desligar (AAA = Off)
- Dia de encerramento

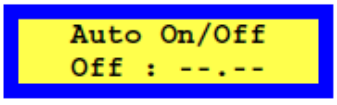
Para passar de um item para outro, premir a tecla **K5GR1**.

Pode ser programado um ligar e um desligar distintos para cada dia da semana.

Se não deseja o ligar/desligar automático deve entrar na programação correspondente e premir **K1GR1 (+)** ou **K2GR2 (-).**O *display* mostra:



E deve ficar a mostrar:



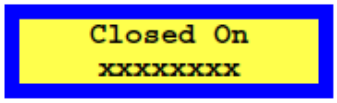
(premindo K2GR1 (-) quando o *display* indica a hora 00, ou premindo K1GR1 (+) quando indica a hora 23).
Neste caso:
- Se o "ligar automático" estiver inactivo as funções de ligar e desligar diariamente, bem como do dia de repouso, ficam igualmente inactivas. Premindo a tecla **K5GR1** passa-se para o parâmetro seguinte. O ligar e desligar pode assim ser realizada manualmente apenas através do procedimento descrito no parágrafo anterior.

- Se o "ligar automático" estiver activo, pressionando K5GR1 acede-se às opções para definir o ligar e desligar automático e, de seguida, à data de encerramento.

6.4.2 Dia de Repouso

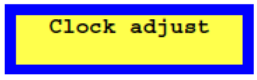
É possível definir um dia de repouso semanal, no qual a electrónica ignora a programação de ligar/desligar automaticamente, apenas podendo ser ligada manualmente.

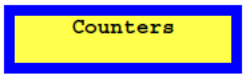
O desligar automático permanece activo ao longo do dia de repouso. O *display* mostra:

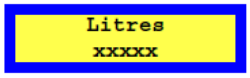


Com **K1GR1 (+)** ou **K2GR2 (-)** surge a selecção do dia (XXX).
Se não pretender escolher um dia seleccione "----------".
Apenas é permitido escolher um dia de repouso.

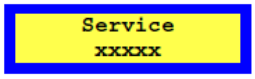
6.5 LEITURAS DE CONSUMOS, LITROS, MANUTENÇÃO

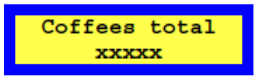
No *display* vê-se: 

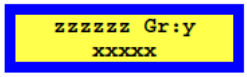
Premindo novamente a tecla **K5GR1** passa-se para a leitura dos contadores: 

Prima a tecla **K3GR1** (ENTER): 

são mostrados os litros processados até ao momento.

Pressione a tecla **K5GR1** para ver o número de ciclos realizados até à data: 

Premindo de novo a tecla **K5GR1** vê o total de cafés obtidos até aquele momento. 

Voltando a premir a tecla **K5GR1** teremos acesso a ver o total de cafés por grupo e por cada uma das teclas: 

Y identifica o grupo
Zzzzz = tipo de café
Xxxxx = nº de cafés

Terminadas as leituras, prima a tecla **K5GR1** para sair deste modo.

INDEX

1. GENERAL FEATURES
1.1 INTRODUCTION
1.2 INTERFACE
1.2.1 KEYS
1.2.2 LEDS
1.2.3 *DISPLAY*
1.2.4 CONNECTION
1.2.5 EXAMPLE OF KEYS' PLACEMENT
1.3 INPUT / OUTPUT
1.3.1 INPUT / OUTPUT
1.3.2 LOW TENSION ANALOGICAL INPUT
1.3.3 LOW TENSION OUTPUT
1.3.4 SERIES' LINE RS232 (LOW TENSION)
1.3.5 MICROPROCESSOR'S PROGRAMMING LINE (LOW TENSION)
1.3.6 HIGH TENSION OUTPUT (8 RELAYS)
1.3.7 POWER SUPPLY (HIGH TENSION)
1.3.8 CONNECTIONS
2. ELECTRONIC PLATE POWER
2.1 OFF (PLATE TURNED OFF BUT WITH ENERGY SUPPLY)
2.2 ON (PLATE TURNED ON AND WITH POWER SUPPLY)
2.2.1 CONNECTION
2.2.2 OFF
3. PRODUCTION
3.1 COFFEE CYCLE
3.1.1 PRODUCTION
3.2.1 STOPPING THE COFFEE PRODUCTION DURING THE EXECUTION PHASE
3.2.2 PRE-INFUSION
3.2.3 PRODUCTION OF COFFEE IN THE CONTINUOUS MODE
3.2 WATER CYCLE
3.2.1 PRODUCTION
3.2.2 WATER + PUMP
3.2.3 CYCLE OF STEAM PRODUCTION
4. MANAGEMENT AND REGULATION OF THE LEVEL
4.1 MINIMUM LEVEL SOUND
4.2 SOUND OF LEVEL (MAXIMUM)
5. HEATING OF THE BOILER
5.1 CHARACTERISTICS
5.2 WAYS OF HEATING CONTROL
5.2.1 ON/OFF CONTROL WITH 2°C INTERVALS
5.2.2 PID CONTROL (BY *DEFAULT*)
6. PROGRAMMING AND READINGS
6.1 PROGRAMMING THE COFFEE DOSES
6.1.1 IF ONE OF THE COFFEE DOSES IS NOT ACTIVE…
6.2 PROGRAMMING OF WATER DOSES
6.3 PROGRAMMING OF STEAM'S TEMPERATURE BY SIMULATION
6.4 PROGRAMMING THE WATCH
6.4.1 AUTOMATIC ON/OFF
6.4.2 DAY OFF
6.5 CONSUMPTIONS READINGS, LITERS AND MAINTENANCE

1. GENERAL FEATURES

1.1 INTRODUCTION

The electronic coffee machine fiamma PACIFIC has the following characteristics:

- Management of 1, 2 and 3 groups of coffee
- Control of 4 different doses of coffee to the group
- Control of 3 different doses of tea (hot water)
- Control of steam
- Simultaneous execution of groups (coffee, tea and water)
- Control of the coffee volume in each dose
- Timed control of tea doses
- Simulation of doses programming
- Control and management of the boiler's level
- Monitoring and management of the heating boiler
- Alarm system through Supervision
- Continuous delivery, TIME-OUT mode and other functions, GICAR dialogue, accountability of various devices
- 16x2 management LCD to show functional states
- Management of Drinks
- 8 relays = pump, EV1, EV2, EV3, tea, boiler's filling, heating and steam
- Low tension heating with external triac exit or outside of the solid state relay (SSR)
- N° 2 W NTC 3,3 k (steam boiler and steam pipe probe)
- Management of volumetric counters
- Planning Menu
- Menu of Technical Level of Planning
- Microprocessors programming to software actualizations of on-board programming

1.2 INTERFACE

1.2.1 Keys

K1GR1, K1GR2, K1GR3:	1st key of coffee production	Groups 1, 2, 3
K2GR1, K2GR2, K2GR3:	2nd key of coffee production	Groups 1, 2, 3
K3GR1, K3GR2, K3GR3:	3rd key of coffee production	Groups 1, 2, 3
K4GR1, K4GR2, K4GR3:	4th key of coffee production	Groups 1, 2, 3
K5GR1, K5GR2, K5GR3:	Continuous key / programming	Groups 1, 2, 3
K6GR1, K6GR2, K6GR3:	Key of steam/tea production	Groups 1, 2, 3

Note: As specified in the corresponding paragraph, the group1 keys execute specific tasks (different from production) when in the programming mode:

KEY	ADDITIONAL FUNCTIONS	FUNCTION'S DESCRIPTION
K1GR1	+ (MORE)	Function of increasing the numerical values or selection of the value to fix in the parameter being programmed
K2GR1	- (MINUS)	Function of decreasing the numerical values or selection of the value to fix in the parameter being programmed
K3GR1	ENTER	Function of confirming the operations done during programming
K5GR1	MENU	Selection of the function / choosing the parameter to be programmed

1.2.2 Leds

L1GR1, L1GR2, L1GR3	Led to the 1st coffee doses	groups 1, 2, 3
L2GR1, L2GR2, L2GR3	Led to the 2nd coffee doses	groups 1, 2, 3
L3GR1, L3GR2, L3GR3	Led to the 3rd coffee doses	groups 1, 2, 3
L4GR1, L4GR2, L4GR3	Led to the 4th coffee doses	groups 1, 2, 3
L5GR1, L5GR2, L5GR3	Led continuous/Programming	groups 1, 2, 3
L6GR1, L6GR2, L6GR3	Led to the tea/steam doses	groups 1, 2, 3

1.2.3 *Display*

LCD: LCD display with 16 characters x 2 rows

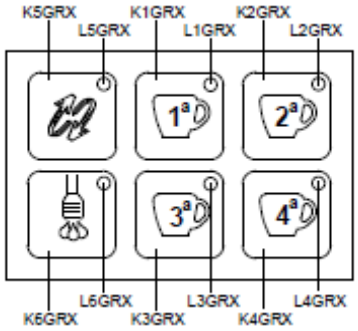
1.2.4 Connection

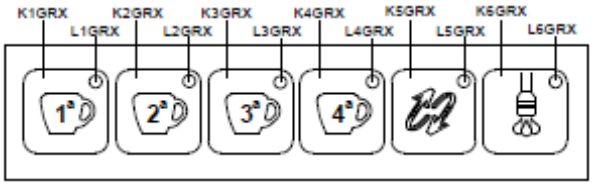
The connection with the external keyboard is guaranteed through a flat cable of 16 vies (8x2vie), which length will depend on the positioning of the keyboard and respective electronic plate. Nowadays Gicar can provide keyboards of "membranes switch" (LED keys inserted in the membrane), and also the mechanical type, with buttons and LEDS, in a plate of impressed circuit. The LED keys for hot water can be separated from the panel, due to the cable.

1.2.5 Example of keys' placement

NOTE: the graphics used in the keys are simply illustrative and it is used only as an example.

Keyboard with 6 keys





Keyboard with 5 keys

1.3 INPUT / OUTPUT

1.3.1 INPUT / OUTPUT

CV1: input to the group 1 volumetric counter
CV2: input to the group 2 volumetric counter
CV3: input to the group 3 volumetric counter

1.3.2 Low Tension Analogical Input

STCAF: input to the temperature sound of the boiler
STLVAP: input to the temperature sound of the steam
SLIV: input to the sound of level
SLIVMIN: input to the sound of minimum level of the boiler

1.3.3 Low Tension Output

RISCAF: Low tension exit to triac or boiler's static relay (PID)

1.3.4 Serie's Line RS232 (low tension)

TxD/RxD: signs to transmission in series RS232 (TTL)

1.3.5 Microprocessor's Programming Line (low tension)

FLASH: sinal para programação "on board" do processador Flash (Gicar).

1.3.6 High Tension Exits (8 Relays)

PUMP: exit relay of pump
EV1: exit relay of group 1 production's electro valve
EV2: exit relay of group 2 production's electro valve
EV3: exit relay of group 3 production's electro valve
EVLIV: exit relay of filling's electro valve
EVTEA: exit relay of hot water's electro valve
ON/OFF: exit relay of the general on/off switch button and of the heating switch (in the PID)
EVVAP: exit relay of the steam electro valve

1.3.7 Power Supply

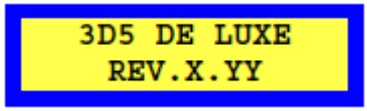
The electronic plate is supplied by the nominal tension of the Web, through a general switch.

1.3.8 Connections

See "Electrical Features".

2. POWER OF THE ELECTRONIC PLATE

Supplying the electronic plate through the general switch button, (not belonging to GICAR), this shows the on or off light that it showed before turning off (see "Procedures in case of energy failure"). Turning on the general switch, the display shows immediately the software version that is installed.
The display shows:



2.1 OFF (plate turned off but with energy supply)

- All the exits are inactive
- All the functions are deactivated, except for the Technical and Programing levels.

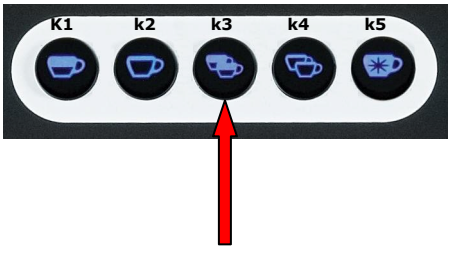
The display shows:

hh:mm indicates the hour and minutes.

2.2 ON (plate turned on and with power supply)

2.2.1 Connection

To turn in the plate you must press the key **K3GR1.**



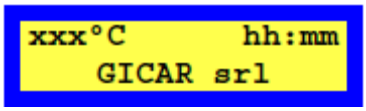
In the ON mode, the plate indicates the state relative to the sounds of maximum and minimum level (only if being used); if the sound detects the water is missing in the boiler, it will fill itself automatically until the predefined level, through the simultaneous activation of the electro valve of water entrance and the bomb. (TIME-OUT of fillinf – see ALLARM) Completed the filling of the boiler, it starts the heating (see Heating of the Boiler).

In case that there are detected the adequate levels (or after its recuperation), the plate allows the selection and programming of the coffee doses (see next paragraphs).

The plate allows the production of groups without reaching the predefined temperature of the boiler.

IN THE ON MODE, ALL THE LEDS ARE TURNED ON

The display shows:

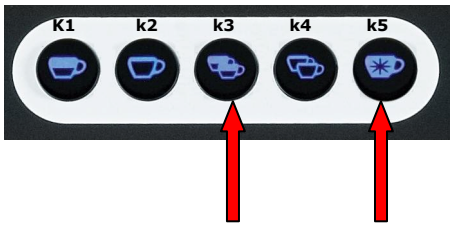


where

xxx = detected temperature of the boiler
hh = hour (0-23)
mm = minute
GICAR srl = name of the client

2.2.2 OFF

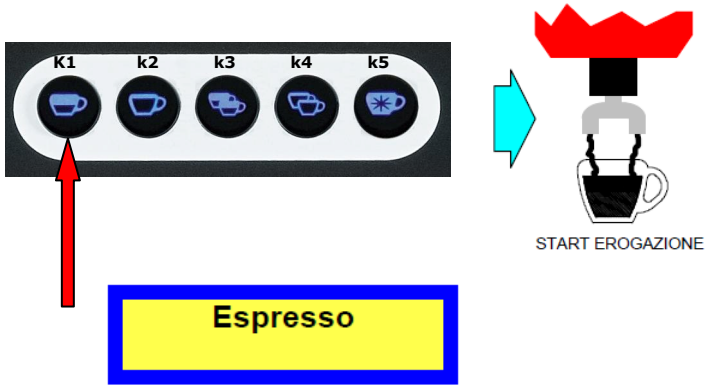
To turn off the electronic plate keep pressed the key **K5GR1** and press the key **K3GR1**.



3. PRODUTION

3.1 COFFEE CYCLE
3.1.1 Production

On the ON mode, press one of the four doses' keys belonging to the group you wish to programme (for example K1GRx). It activates the electro valve EVX and the bomb, starting the production phase.
The electro valve and the bomb will stay active until the quantity of product defined is reached. The LED of the selected key stays on during all the process of coffee making.



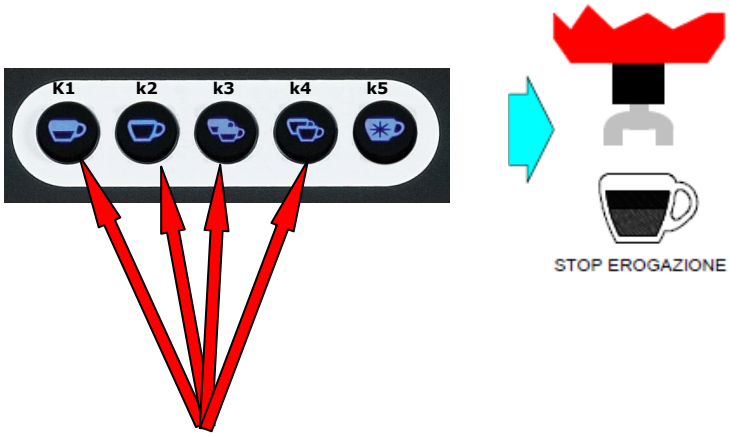
While the production is on, the display tells which is the dose chosen (English version)

1 Espresso
2 Espresos
1 Coffee
2 Coffees
Continuos
Tea
Steam

NOTE: once the keyboard on the left is programmed, the plate memorizes the doses, and provide them uniformly in each group.

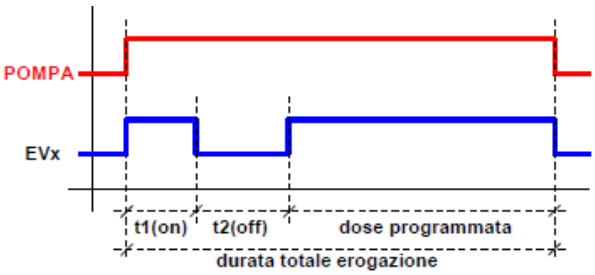
3.1.2 Stopping the coffee production during the execution phase

There is the option of stopping the coffee production before it reaches the programmed quantity, pressing any key of the group working in the moment.
This operation turns off the electro valve EVX and the bomb, immediately, with the electronic plate retaking the mode of able to work again.



3.1.3 Pre-Infusion

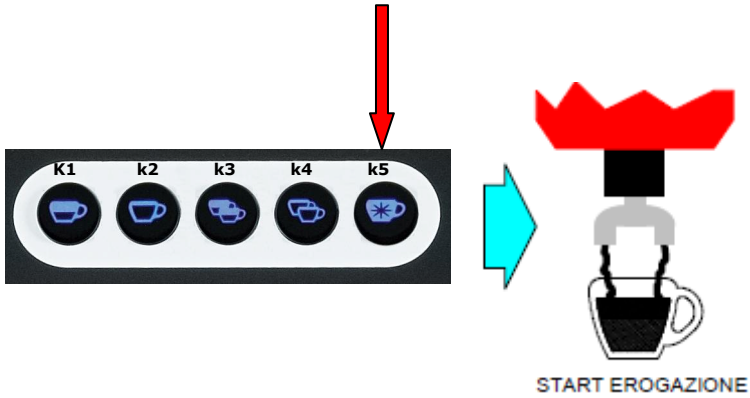
The plate 3d5 MAESTRO DELUXE can be configured so that the production of the coffee doses is preceded of a pre-infusion.
The "run" of the doses begins and after a certain time (t1) the electro valve closes, however the pump continues working.
After another short period (t2) the electro valve reopens, allowing the conclusion of the coffee production with the doses previously programmed.



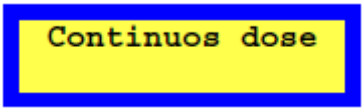
ATTENTION: the times t1 and t2 are programmed at the Technical Level to all the coffee doses. If one of these values is zero, this function, even if activated, will not be done.
To more complete information, please see the Technical Level Chapter.

3.1.4 Production of Coffee in the Continuous Mode

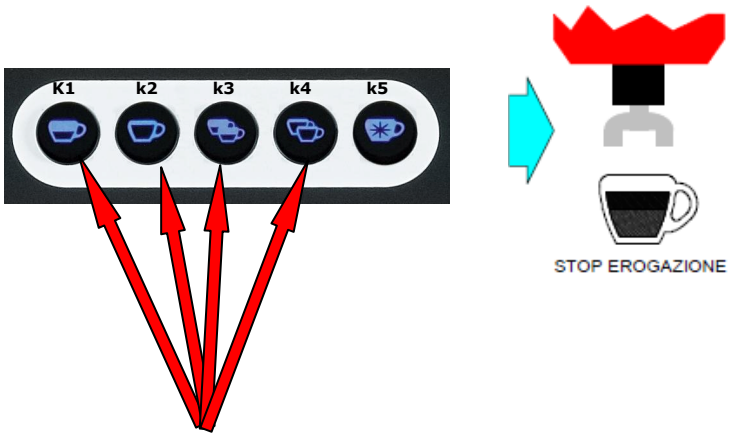
In the ON mode, pressing the key K5GRx (continuous/programming) of any one of the keyboards, we activate the electro valve and the pump, initiating the coffee production. The respective LED stays ON during all the process.



The display shows:



To stop the production, press any key on the keyboard used to produced the coffee. By doing it you will turn off simultaneously the electro valve and the pump and the LED light will turn off.



If it's not turned off manually, the continuous mode will stop by reaching the maximum quantity of product. This quantity is controlled by the volumetric controllers, that when reach the 6000 impulses, turn the production off immediately (Time Out of Production – see ALARMS).

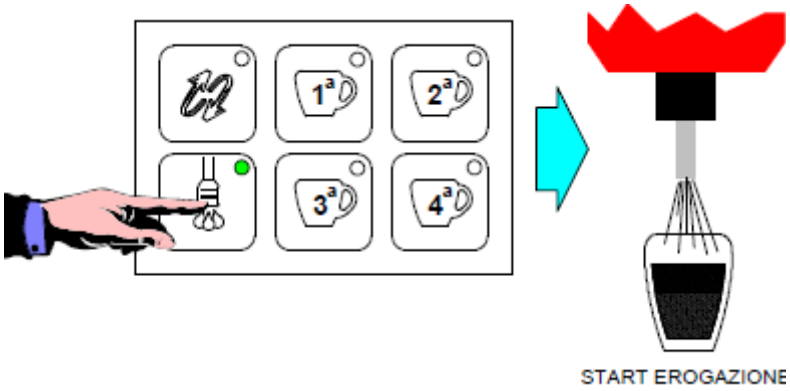
IMPORTANT: in the CONTINUOUS mode, the production starts about 5 seconds after pressing the key **K5GRx**. It stops by pressing any other key of the same keyboard.

3.2 WATER CYCLE

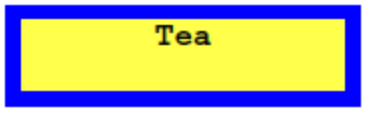
3.2.1 Production

Pressing the key corresponding to the water doses (K6GRx) the water electro valve activates (EVTEA) initiating the hot water production. The LED of the water key (L6GRx) turns on.
At the beginning of the cycle it is activated a timer, that once it reaches the time programmed, stops the production of the product.

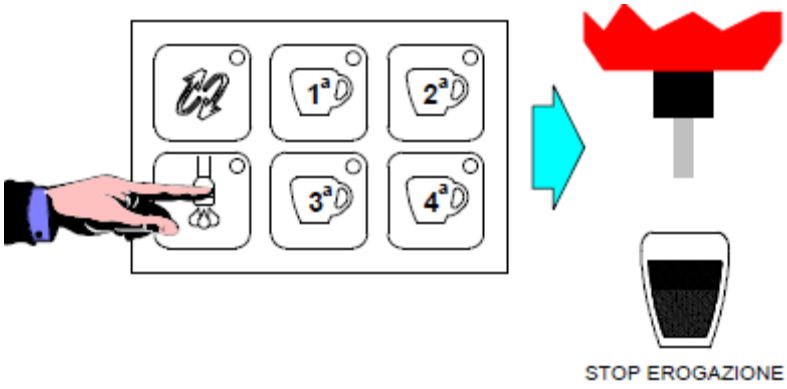
<u>The electronic plate allows the simultaneous use of water and coffee.</u>



The display shows:



To stop the production of water during the execution phase
It is possible to stop the production of water before the programmed time, through pressing the key used to activate it.
This operation immediately turns off the electro valve EVTEA, stopping the production of the product and putting the plate on the ON mode.



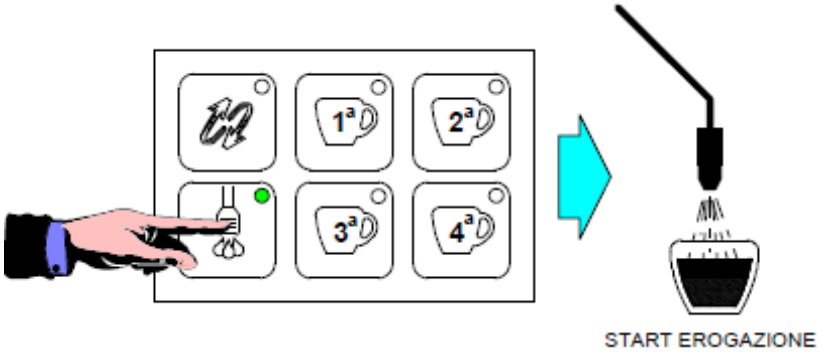
ATTENTION: the plate 3d5 MAESTRO DELUXE makes it possible to obtain 3 different doses of water (one for each group).

3.2.2. Water + Pump

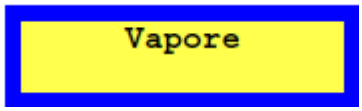
There is the possibility of combining the obtaining of water with the pump. To do so, please see the Technical Manual.

3.2.3. Steam Production Cycle

This function and the keyboard assigned to it, are activated in the programming mode – see the Technical Manual.
The steam is only available when the plate is activated, and the minimum level of water is covered (sound covered SLIVMIN).
The complete filling of the boiler only happens when the machine is turned on.
Through a temperature sound located adequately in the steam arm and connected to the STVLAP, it controls the water temperature and promotes the mixture so that the steam always has the programmed temperature.
Pressing the key K6GRx it activates the EWAP until it reaches the defined temperature in the programmed simulation (see section below).



The display shows:



It is possible to stop the production of steam, pressing again the steam key.

It is also possible to keep on producing steam after it reaches the programmed temperature, by keep pressing the steam key.

If the temperature is not reached within 120 seconds, the production of steam is automatically stopped.

The system allows the simultaneous production of coffee, steam and water/tea.

In the case that 2 or more of these products are simultaneous, the display shows the description alternately.

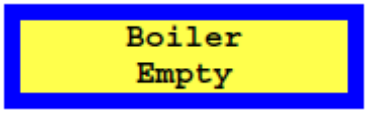
4. MANAGEMENT AND REGULATION OF THE LEVEL

4.1 SOUND OF MINIMUM LEVEL

At the moment the machine is turned on, the electronic detects the state of the minimum level sound. In the case that there is not enough water, the ON/OFF switch is kept turned off so that the resistance doesn't turn on without water (no matter which programme is active, manual or automatic).

NOTE: after turning the system on, the minimum level sound control activates after 6 seconds.

Each time the minimum level sound does not detect the presence of water for 3 seconds, the ON/OFF switch is turned of, to protect the resistance, and the display shows the following message:



When the minimum level sound detects water again, for 3 consecutive seconds, it reactivates the ON/OFF switch and, consequently, turns on the resistance activating the bolier water heating. The alarm in the displays disappears.

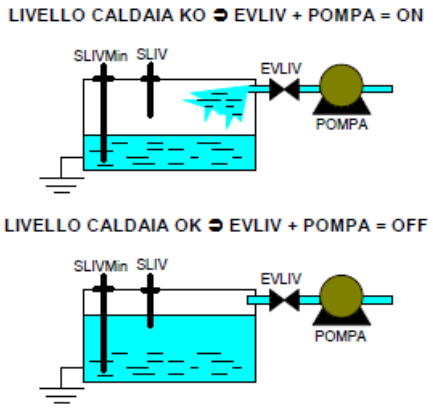
NOTE: the minimum level sound does not execute the assignments of control or management of the filling, once those functions are assumed by the sound of level (maximum).

4.2 SOUND OF LEVEL (maximum)

At the moment the machine is turned on, the electronic reveals the stare of the sound of level located in the boiler and, if needed (when there is no water), it executes the filling of

the boiler, activating the electro valve of filling EVLIV and the PUMP, until the water reaches the proper level in the boiler.
(it is predicted a limited time to the programmed filling – TIME-OUT: see programming in the Technical Book).

NOTE: when turning the machine on for the first time, the control and regulation of the level are programmed to turn off (TIME OUT) after about 6 seconds.



The filling phase does not inhibit the possibility of selecting coffee, tea or of doing new programmes. Only the intervention of TIME-OUT at the same time with the filling phase inhibits the functions of the keyboard.

When it initiates the boiler filling, as soon as the water reaches the first sound of level (minimum) it activates the relay **ON/OFF**.

The sensitivity of the sound to the water can be changed in the programme (see Technical Book). There are available the following options:

➢ **Low Sensitivity**	**150KΩ**	**for example, when the water filter is used**
➢ **Medium Sensitivity**	**400KΩ**	**regular water**
➢ **High Sensitivity**	**1MΩ**	**for example in the case of using very pure water (of mountains)**

5. HEATING OF THE BOILER

5.1 CHARACTERISTICS

The control of the heating is activated by the electronic when it is IDLE-ON, using a sound of temperature and a command to the low tension resistance.

During the first filling, the heating only initiates AFTER the water reaches the sound of minimum level, in order to protect the resistance.

In every other case, the heating is permanently active, except if the sound of minimum level gets in the open; in that case, the heating is immediately blocked.

5.2 WAYS OF HEATING CONTROL

The control can be programmed to work in two ways:

5.2.1 With control ON/OFF with 2ºC Intervals

The temperature regulation is made with a 2ºC interval. The resistance is activated by the low tension command **RISCAF**, until it reaches the programmed temperature TºSET (see

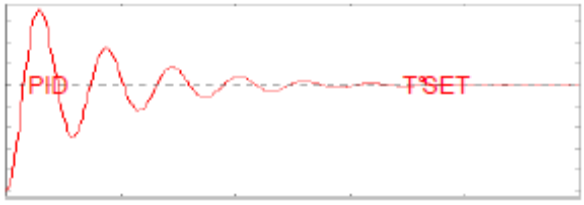
programme in the Technical Book) and is re-activated when that temperature diminishes 2ºC.

To avoid vibrations during the intervention, there is a time filter.

To activate this function it is necessary to put in the TECHNICAL PROGRAMME **all the constants "0"** (see designated paragraph).

5.2.2 With PID Control (set as default)

The temperature control is made by a proportional algorithm, integrative and derivative (see Programme in the TECHNICAL LEVEL to define parameters).
The control of the heating is obtained with the electronic in IDLE ON and uses a temperature sound and a low tension command RISCAF by *triac* or static relay with PID function.



The temperature control is done by an algorithm that uses 3 constants:
Proportional **(Kp)** Integrative **(Ki)** Derivative **(Kd)**

The 3 constants must be adapted to the type of electronic, accordingly to the resistance power, the boiler's size, its dispersion, etc.

It is called "value of set point" or "TºSET" to the temperature that the boiler must be when working properly.

- If during the heating phase or maintenance, the temperature varies excessively around TºSET, with top values that do not ease with time, it is necessary to diminish the proportional constant Kp.

- If during the maintenance phase the temperature varies excessively around TºSET, with a wide variation period with top values that do not ease with time, it is necessary to diminish the integrative constant Ki.

- If during the heating or maintenance phase of the temperature there is an excessive variation and most of the times bigger than the TºSET, but that is eased with time passing by, it is necessary to diminish the derivative constant Kd.

- If during the heating phase the temperature is inferior to the value of TºSET, moving further and further from it, it is needed to increase the derivative constant Kd.

If during the heating phase the temperature is below the value TºSET in a constant way, it is necessary to increase the proportional constant Kp and increase lightly the integrative constant Ki.

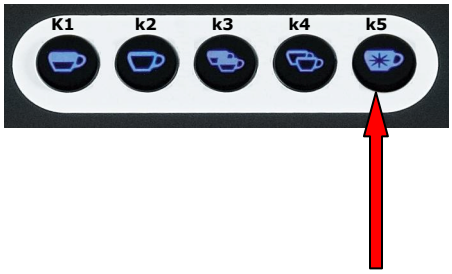
- if in the maintenance phase the temperature is below or superior to the TºSET value in a constant way, it is necessary to increase the integrative constant Ki and increase lightly the proportional constant Kp.

6. PROGRAMME AND READINGS

6.1 PROGRAMMING THE COFFEE DOSES

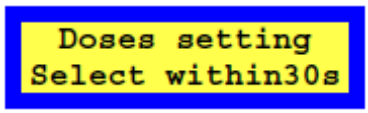
It is possible to memorize the volumetric quantity related to the coffee doses, following this procedure:

1 In the mode IDLE-ON press the key **K5GRx** (1..3) and keep it pressed for 5 seconds. Verify if the Led **L5GRx** (1..3) blinks.

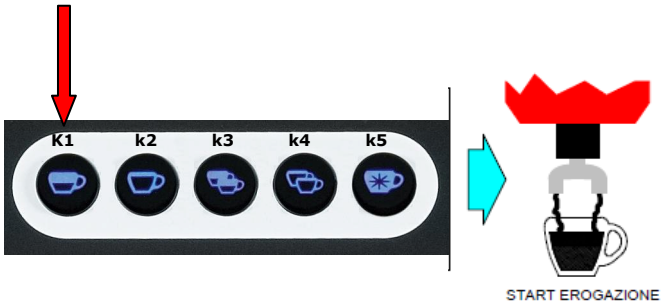


PRESS KEY MORE THAN 5 SECONDS

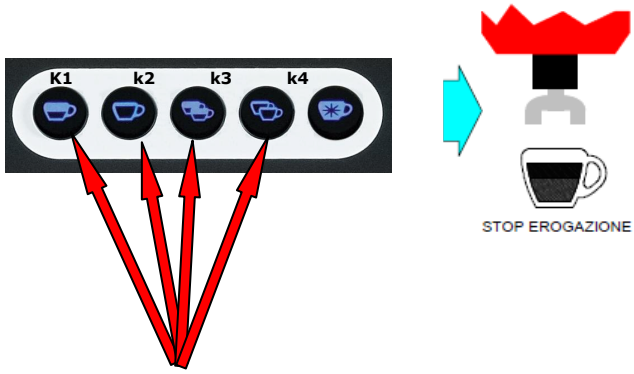
The display shows:



2 In 30 seconds (Time Out if not anymore in the programming phase), press any key related to the 4 doses that can be programmed (for example **K1GRx**). The LED of the key **K5GRx** stays turned on, as well as the one related to the doses programmed (in our example K1GRx).
The **EVx+PUMP** stay turned on during all the programming of the coffee doses.



3 By reaching the desired amount of coffee, press any "coffee" key on the group keyboard that you are programming, to stop (it deactivates the EVX + Pump group).
The new value – measured as impulses of the volumetric counter – is saves in the EEPROM. Simultaneously it is revealed that the LED related to the doses programmed turns off, and the others turn on.
This procedure must be repeated to programme the doses of the other keys, including the water and steam in case they exist.



EVx + PUMP = OFF

- **To continue programming the coffee doses, repeat steps 2 and 3 (if the limited time of 30 seconds has not been exceeded).**
- **In the case that the TIME-OUT of the programming phase has expired (after 30 seconds), repeat all steps 1, 2 and 3, previously described.**
- **The LEDs referring to the doses already programmed are turned off if we keep in the programming mode. However, that does not prevent from doing a new programme of the doses on those keys** (this does is not a problem if it has been made an ON/OFF operation of the electronic after programming)**.**

IMPORTANT: the programming done in the 1st group is always transferred to the other groups. However, this does not prevent one from programming the other group(s) differently than the 1st one, repeating the operation described in points 1 to 3.

ATTENTION: if the "pre-infusion" function is active (see respective paragraph), the electronic, in the programming phase, activates this particular function. Wait for it to finish and then press the stopping key of the production occurring.

NOTE: during the programming of one group, all the others, as also the water and steam dispenser, get inactive.

6.1.1 If one of the coffee doses does not activate…

Possible problem resolution:

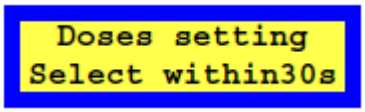
If after programming one volumetric doses, it is not effectuated, it is possible that the electronic, for some reason, has not received impulses from the volumetric counter and has assumed the doses to 0 impulses.
Verify:

1. If the volumetric counter is correctly connected
2. If the volumetric counter is not connected on to another group
3. If the water circuit is functioning.

6.2 PROGRAMMING THE WATER DOSES

It is possible to change and memorize the amount of water (controlled by a timer), by doing the following procedure:

1 At the mode IDLE-ON press the key **K5GRx (1..3)** and keep it pressed for 5 seconds; verify if the LED **L5GRx (1..3)** is blinking. The display shows:



2 In less than 30 seconds (TIME OUT to leaving the programming mode) press the key **K6GRx** related with the water doses. The LED of the key **K5GRx** is still on.
EVTEA gets active during all the programming of the coffee doses.

3 To obtain the amount of water you wish to programme the doses, press again the key **K6GRx**, stopping the water supply (and turning off EVTEA).
In this way, the new time of water disposal is memorized.

- **To programme the other water doses (if you did not overdraw the 30 seconds TIME-OUT period or if you entered the programming mode of the group 1 using the key K5GR1) you just have to repeat the sequence of points 2 and 3.**

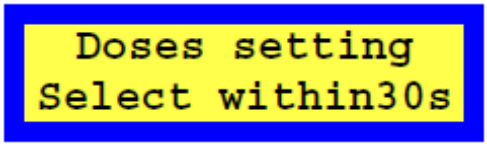
- **In the case that you have overdrawn the 30 seconds TIME-OUT, i tis necessary to repeat all the sequence (1, 2 and 3).**
- **The LEDS related to the doses already programmed get 'absent' until you return to programming mode. However, it does not prevent from being reprogrammed** (this is not verified if it has been done any operation ON/OFF of electronic after the programming).

IMPORTANT: the water programme done in the first group IS NOT automatically transferred to the other groups. To programme the water doses in the other groups it is necessary to repeat the procedure described in points 1 to 3.

NOTE: during the programming of a hot water doses, the groups and the other keys of water are deactivated.

6.3 PROGRAMMING OF THE STEAM TEMPERATURE BY SIMULATION

It is possible to change and memorize the temperature which the EVVAP should be deactivated. It is done through a simulation, following this procedure:
1 At the IDLE ON mode press the key **K5GRx(1..3)** for 5 seconds. Please make sure the LED **L5GRx(1..3)** is blinking. The *display* shows:



2 In less than 30 seconds (TIME OUT to leave the programming mode) press the key K6GRx related to the steam. The LED of the key **K5GRx** is active, as also the EVVAP, during all the programming.

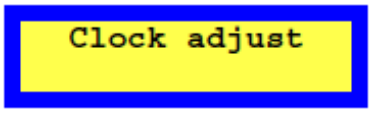
3 When reaching the desired temperature (measured with an external sound or other independent mean of Gicar) press again the key **K6GRx** to suspend any production of steam related to the EVTEA.
It is now memorized the new value of temperature for the steam.

- **In the case that the TIME-OUT period had already expired it is necessary to repeat all steps described in points 1, 2 and 3.**

NOTE: during all the steam programming, all the other groups get inactive.

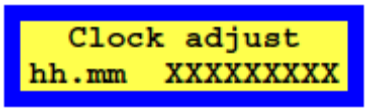
6.4 PROGRAMMING THE WATCH

At the mode IDLE-ON press the key **K5GRx (1..3)** for more than 10 seconds. Make sure the LED **L5GRx (1..3)** is blinking. The display shows:



NOTE: when it appears in the display DOSES SETTING, keep pressed the key K5GRx(1..3) to go to the CLOCK ADJUST phase.

Press the key K3GR1 (RNTER) to confirm. The *display* shows:



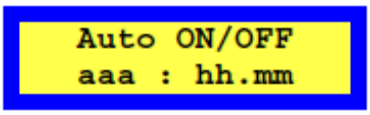
Where:
hh = hour (0...23)
mm = minute
XXX = week day

If you wish to change the parameters you must use the keys **K1GR1 (+)** and **K2GR1 (-)**, and then confirm with **K5GR1**.

Pressing again the key **K5GR1** you go to the configuration of Auto-Power.

6.4.1 Automatic ON/OFF

It is possible to set up the electronic on and off time, as also the weekly day off. The display shows:



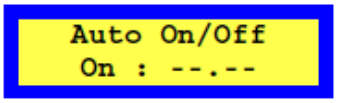
The programming is made in the following order:

- Hour of turning on (AAA = On)
- Minute of turning on (AAA = On)
- Hour of turning off (AAA = Off)
- Minute of turning off (AAA = Off)
- Day off

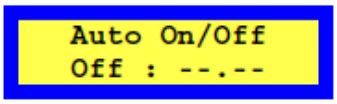
To change from one item to another, press key **K5GR1**.

There can be programmed different hours of turning on or off to each week day.

If the automatic on/off is not required, one should enter the respective programming and press key **K1GR1 (+)** or **K2GR2 (-).** The *display* shows:



And should change to:

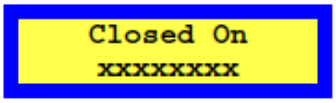


(pressing key K2GR1 (-) when the display shows the hour 00, or pressing key K1GR1 (+) when it indicates the hour 23).
In this case:
- If the "automatic turn on" is inactive, the automatic on and off functions and also the day off are also inactive. Pressing key **K5GR1** it goes straightforward to the next parameter. Turning on and off the equipment can now be done manually just through the procedure explained in the previous paragraph.
- if the "automatic turn on" is active, pressing key K5GR1 one can accede to the automatic on and off options and then the day off.

6.4.2 Day Off

It is possible to set up a weekly day off, in which the electronic ignores the programming of automatically turning on and off, and can only be turned on manually.

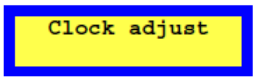
The automatic turn off is still active in the day off. The display shows:



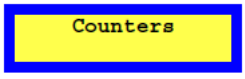
With **K1GR1 (+)** or **K2GR2 (-)** appears the selection of the day (XXX).
If you do not want to choose a day, select "----------".
It is only allowed to choose one day off.

6.5 CONSUPTIONS READING, LITERS AND MAINTENANCE

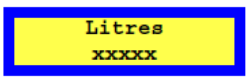
The display shows:



Pressing again the key **K5GR1** it goes to the counters readings:

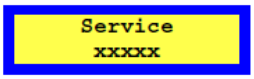


Press key **K3GR1** (ENTER):

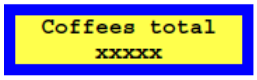


There are shown the litres processed until that moment.

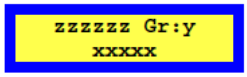
Press key **K5GR1** to see the number of cycles done until the moment:



Pressing again key **K5GR1** shows the total number of coffees obtained until the moment.



Pressing again key **K5GR1** gives Access to the number of coffees per group and for each key:



Y identifies the group
Zzzzz = type of coffee
Xxxxx = number of coffees

Finishing the readings, press again key **K5GR1** to exit this mode.